TP-1100

加扰机使用说明书

北京腾锐视讯科技有限公司

目录

一、注意事项

- 在开启 TP-1100 加扰机前请务必阅读使用说明书。
- 绝不能私自打开机盖，否则不予保修，另外触摸机内有可能触电，十分危险。
- 长期不使用 TP-1100 加扰机时，一定要拔下电源插头。另外不要使用已损坏的电源插座，以免发生火灾或触电。
- 不要用湿手触摸电源插座，以免触电。
- 拔连接导线时，应拔插头，不要拉导线本身。
- 勿将本机放在接近会产生强力磁场的设备附近。
- 勿将本机放置于直接受阳光照射出或接近散热物体，机体周围需留出足够的空隙，以利空气流通。
- 勿将本机置于过热、过冷或过潮的环境。
- 请将本机水平放置，避免震动。
- 用软布及中性洗涤液清洗外壳。
- 勿将液体、喷雾或其它物体溅入机内。
- 保存好原来的纸箱和包装材料，这样一旦需要搬运您的机器，可随手获得这些材料，按工厂的原包装方式包装可以获得好防护。

注意：本设备各参数设置完毕后，会自动进入锁定状态，待 LCD 屏变暗，表示锁定成功，此时，系统各项保护功能方能完全起作用。LCD 的键盘开锁则通过连续按下前面板的左－－右－－左键来实现。

二、产品介绍

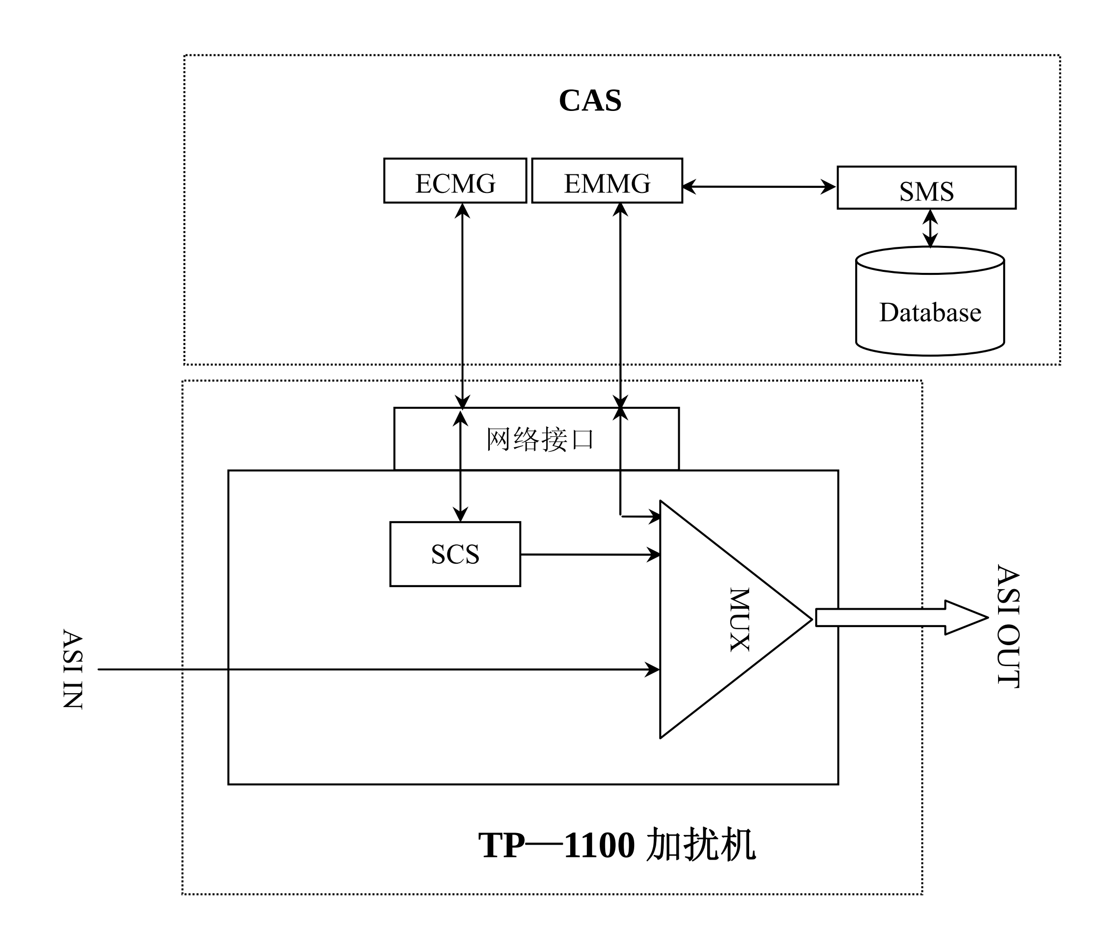
1、简介：

TP-1100 加扰机是将 MPEG 传输流进行加扰，生成加扰控制字（Scrambing Control Word），并且插入条件接收系统 CA（Conditional Access）的 EMM 和 ECM 信息，用于防止非授权用户得到加密的视频流和数据流。通过外部的网管软件，可以在安装了浏览器的计算机上进行远程管理。

基带信号和附加数据的复用符合 ISO/IEC-13818 标准。加扰机输出接口为 DVB 标准的 ASI 接口。与 CA 和网管相连的部分支持 TCP/IP 协议，采用 RJ45 以太网接口。

2、工作原理：

下图是 TP-1100 加扰机加扰部分的原理图如下：



3、加扰核心：

加扰是通过控制字(CW，Control word）对传输流进行按位加密的过程，而加密部分实际完成对控制字（CW）的保护。

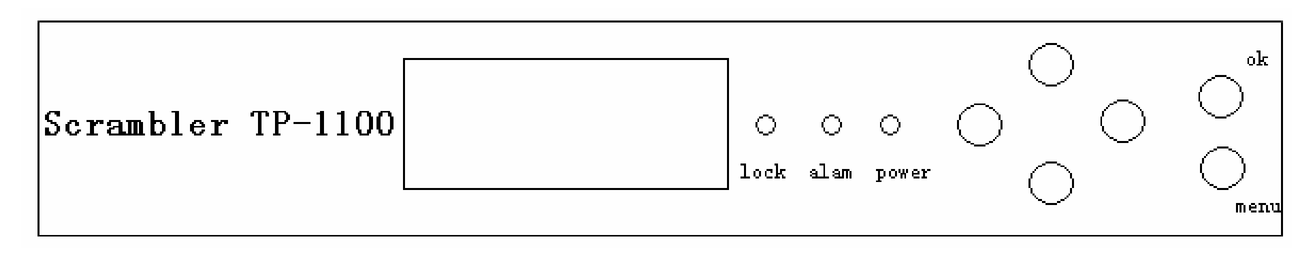
它的核心是控制字 CW 传输的控制。在采用 MPEG-2 标准的数字电视系统中，与节目流条件接收系统相关的有两个数据流：授权控制信息 ECM（Entitle Control Message）和授权管理信息 EMM（Entitle Manage Message）。由业务密钥 SK（Service Key）加密处理后的 CW 在 ECM 中传送，ECM 中还包括节目来源、时间等节目信息。对 CW 加密的 SK 在 EMM 中传送，而 SK 在传送前要经过用户个人分配密钥 PDK（Personal Distribute Key）的加密处理，EMM 中还包含地址、用户授权信息。

4、主要特性

- 加解扰使用 DVB Common Scrambling 通用加扰算法。
- 对指定的节目或基本传输流进行 DVB 加扰
- 支持单节目码流（SPTS）和多节目码流（MPTS）的输入
- 码率自适应
- 支持 EMM 和 ECM 数据流插入
- 实时生成加扰控制字 CW
- 处理与 CA 有关的 PSI 和 SI 表信息
- 可实现集中网管，同时由主控中心管理多台加扰机
- 音视频输出接口 可实时监控码流播放情况
- ASI/SPI 输入接口
- ASI/SPI 输出接口
- 功耗小，噪声低
- RS232 接口
- 网口接口
- 204/188 包长可选择
- 设备可根据需求升级最新的软件包

5、面板说明

5、1 前面板：



前面板示意图

5.1.1 MENU 键：进入或退出菜单

在菜单锁定状态下，显示此加扰机的 IP 地址和通讯端口及输出节目和广播的个数。

显示菜单：

1、 Set IP Address：192．168．0． *

设置 IP

2 、Set IP Mark Address：255．255．255．0

设置子网掩码

3 、Set IP Way：192．168．0．254

设置网关

4 、Set IP Date and Time：2001．01．01 12：00

设置日期和时间

5 、MAC Address：50 0b 00 00 00 00

默认的物理地址

6 、Version Information： S：S2.1.2 H：S_V4_4.2

显示加扰机当前的版本号

7、Reset Parameter： Factory Reset？

恢复出厂设置

8、Information ：Reload All Channel？

重新载入数据

最后一项显示所加扰全部节目的名称（移动左右键可观看）

5.1.2 O K 键：确认设置或执行选定的功能

5.1.3 选 项 键：

▲/▼键：菜单中上下移动选项，选择菜单中所需的项目。

◀/▶键：菜单中左右移动选项。

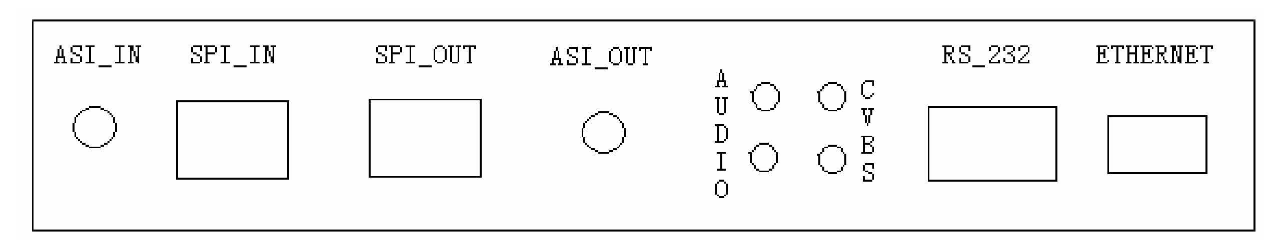
5.1.4 LOCK： 节目锁定信号灯。只有当节目锁定信号灯稳定点亮时，才能正常收看接收到的节目。

5.1.5 POWER：电源开关显示。当接通电源时，电源显示灯会被点亮。

5.1.6　ALARM：报警指示灯。

5.1.7　IR：红外遥控接收口

5、2 后面板：



后面板示意图

5.2.1 异步串行接口 ASI

5.2.2 同步并行接口 SPI

5.2.3 音频 AUDIO

5.2.4 复合电视广播信号 CVBS

5.2.5 RS_232 接口

5.2.6 通过网口接口 ETHETNET 和 CA 控制系统连接

6、主要功能

- 可以分为 5 组收费类别，每个频道可以任意划分，随时调整，不受物理频道的限制。
- 传送数据，安全、快速、可靠。
- 加扰方式不损伤图像。
- 授权速度快，解扰器自动关断，不需要前端重发命令。
- 调试简单：不需要专门的调试设备。
- 故障检测，网络自动跟踪设备之间的连线是否正常，在设备的面板上都有显示

7、技术规格

7、1 数据输入

输入接口：1 个 DVB 标准 SPI 接口

输入接口：1 个 DVB 标准 ASI 接口

连接器：BNC

阻抗：75 欧姆
传输流标准：ISO13818－1
输入有效码率：最大 100Mbps
TS 包格式：188/204bytes(自动识别）
TS 输入模式：均匀

7、2 数据输出

输出接口：1 个 DVB 标准 SPI 接口
输出接口：1 个 DVB 标准 ASI 接口
连接器：BNC
阻抗：75 欧姆
输出传输流标准：ISO13818－1
TS 包格式：188/204bytes 自动识别
TS 输出模式：均匀

7、3 网管接口

以太网接口：IEEE802.3 以太网，RJ45 接口

7、4 掉电状态保存

可保存上次使用状态，在停电恢复后可以自行正确启动。

7、5 电源

电压	160V～260V AC
频率	50Hz~60Hz
功耗	15W

7、6 工作环境

环境温度	0℃～5℃
贮存温度	－25℃～＋55℃
相对湿度	10～75％

7、7 辐射及安全要求

符合 GB13837－92 和 GB8898－88 标准。

7、8 机械特性

44.5mm（高，1U）×483mm(宽，19″)×400mm（深）

7、9 重量

5kg